

## 業務案内

## 建築物の省エネルギーに欠かせない断熱性能試験

## はじめに

世界的に取組みが加速している気候変動問題への対応を背景に、2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、日本のエネルギー消費量の約3割を占める建築分野の省エネルギーが注目されています。建築物の省エネルギーを実現するためには、建築部材の断熱性の評価が不可欠です。環境試験室では、断熱材やボード材などの材料の熱物性測定や、外壁や屋根、建具などの建築部材の断熱性能の試験を実施しています。

## 熱伝導率試験

熱伝導率は、材料の基本的熱物性で、材料自体の断熱性能を表します。複合材料の断熱性能を算出する際にも必要な、非常に重要なファクターです。熱流計法(HFM法)<sup>1)</sup>により、単一材料の断熱材、内装材、板状材料などを測定することができます(写真-1)。なお、厚さが50mmを超える試験体の場合は、大型の熱伝導率試験装置で対応できます。

## 熱貫流率試験

熱貫流率は、試験体を実際の施工に準じて実験室の開口部に設置し、試験体の両側に温度差を与えることによって求めます<sup>2),3)</sup>。環境試験室では左右または上下に連結した実験室を保有しており、垂直部材のサッシや玄関ドアなどの建具、壁体のほか、水平部材の天井、床、天井点検口、床下収納庫などの試験も可能です(写真-2)。また温度だけではなく湿度を制御することで、表面結露の発生を観察する結露試験も実施することが可能です(写真-3)。

## その他の試験の紹介

上記試験以外に、輻射熱を利用した遮熱試験や、温湿度に関する各種試験についても、規格の有無を問わずにご相談を承っております。

まずは、お気軽にお問合せください。

## お問い合わせ先

試験研究センター 環境部 環境試験室  
メール：info.kankyo@gbrc.or.jp  
電話：06-6834-0603

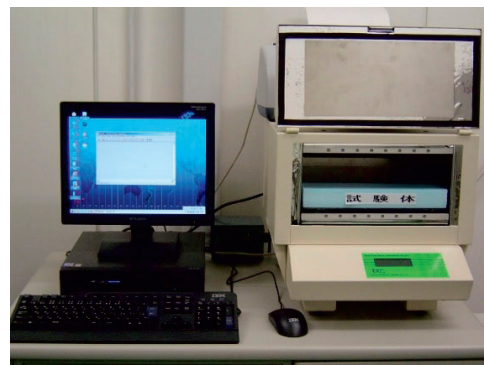


写真-1 HFM法熱伝導率試験



ガラスブロック

写真-2 熱貫流率試験

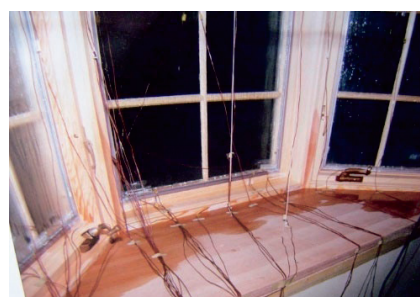


写真-3 出窓の結露試験

## 【参考文献】

- 1) JIS A 1412-2「熱絶縁材の熱抵抗及び熱伝導率の測定方法－第2部：熱流計法(HFM法)」
- 2) JIS A 4710「建具の断熱性試験方法」
- 3) JIS A 1420「建築用構成材の断熱性測定方法－校正熱箱法及び保護熱箱法」